

Patient centred care after day surgery

Citation for published version (APA):

Stessel, B. K. (2017). *Patient centred care after day surgery: scope for improvement*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20170210bs>

Document status and date:

Published: 01/01/2017

DOI:

[10.26481/dis.20170210bs](https://doi.org/10.26481/dis.20170210bs)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.



Summary

Summary

Adequate acute postsurgical pain (APSP) treatment at home and a good Quality Of Recovery (QOR) are the primary endpoints after day case surgery and form the core of patient centred care. The overall aim of this thesis was to provide new insights for improvement of patient centred pain therapy care after day surgery based on a careful analysis of prevalence and prediction of APSP and QOR.

Chapter 1 provides a brief overview of the history of day surgery. Furthermore, several aspects of recovery and acute postsurgical pain after day surgery are discussed and the research questions of this thesis are outlined in this introductory chapter.

The results of a large prospective cohort study assessing prevalence and predictors of QOR after a wide range of surgical procedures (or groups of close related procedures) performed in a day case setting are provided in **Chapter 2**. The main findings of this study are as follows: four days after day case surgery, QOR was poor in almost half of the patients (47,8%) and good (in only a minority of patients (17,3%). QOR also showed a clear procedure-related variation. The best preoperative predictor for poor QOR after day surgery was type of surgery. Other predictors were younger age, having a paid job, and longer duration of surgery.

The main findings of the additional material, presented as **an addendum of Chapter 2**, are as follows: The prevalence of outpatients suffering moderate to severe APSP four days after day surgery was still very high. There was a clear procedure-related variation in incidence of moderate to severe APSP. In selected groups of patients, even more than 55% of patients experienced moderate to severe pain.

In **Chapter 3**, the results of the external validation and modification of the predictive model, described in 2009, to pre-operatively detect those patients at risk for moderate to severe APSP after day surgery are provided. We were not able to validate the use of the previously described prediction model since both discrimination and calibration were considerably less than expected. Therefore, we modified and improved latter model, not only by assigning the types of surgery to a wide range of surgical procedures , but also by setting the CP for moderate to

severe pain on an NRS > 3 . Furthermore, continuous variables instead of dichotomized variables were used and the predictive power of additional variables was included into the analysis. In this improved model, preoperative pain, patient derived expected pain and different types of surgery are the strongest predictors of moderate to severe APSP after day surgery. Internal validation of this improved model showed good calibration and discrimination.

Chapter 4 describes the results of a large, prospective cohort study addressing the prevalence of patient non-adherence and partial adherence to acute pain therapy at home after day surgery and predictors of non-adherence to acute pain therapy at home after painful day surgery. The level of analgesic adherence was defined as follows: Full adherence: analgesia use as prescribed “Yes”, partial adherence: analgesia use as prescribed “Yes sometimes”, non-adherence: analgesia use as prescribed “No”. The prevalence of analgesic non-adherence and partial adherence was 21.6% and 20.0% respectively in the total study population but dropped to respectively 9.4% and 19.8% in patients with moderate to severe pain. Hence, we demonstrated a strong and inverse relation between analgesic non-adherence and postoperative pain intensity. The most important preoperative predictors for analgesic non-adherence were low preoperative pain intensity, low preoperative expectations of pain, and low fear of short-term effects of surgery.

Chapter 5 includes the results of a randomised controlled trial comparing clinical efficacy, patient satisfaction and side-effect profile of an analgesic regimen consisting of paracetamol and Controlled Released (CR) oxycodone with an analgesic regimen consisting of paracetamol and naproxen for pain treatment at home after painful day surgery. Paracetamol and CR oxycodone for either 1 or 2 days was found to be equally effective in reducing postoperative pain as compared to a combination of paracetamol and naproxen with comparable patient satisfaction level.

Chapter 6 includes a study protocol for a double-blind, randomized controlled, non-inferiority trial comparing a combination of metamizole and paracetamol to a combination of ibuprofen and paracetamol in the treatment of APSP at home after painful day surgery. In

Summary

addition, this study protocol aims to assess and compare Quality of Recovery (QOR) profiles of both groups.

In the general discussion (**Chapter 7**), the research questions as described in the introduction section are answered and recommendations for future improvement of patient centered care after day surgery are suggested.

Samenvatting

Samenvatting

Adequate acute postoperatieve pijnstilling thuis en een goede kwaliteit van herstel (KH) zijn primaire eindpunten na ambulante chirurgie en vormen de kern van patiëntgerichte zorg.

De globale doelstelling van deze doctoraatsthesis was om nieuwe inzichten te bieden in het verbeteren van pijnbehandeling na ambulante chirurgie. Deze inzichten zijn gebaseerd op zorgvuldige analyse van de prevalentie en predictie van adequate acute postoperatieve pijn en goede kwaliteit van herstel.

Hoofdstuk 1 geeft een kort overzicht van de geschiedenis van ambulante chirurgie. Daarnaast worden verschillende aspecten van herstel en acute postoperatieve pijn na ambulante chirurgie besproken. Ten slotte worden de onderzoeksvragen van deze doctoraatsthesis uiteengezet in dit inleidend hoofdstuk.

De resultaten van een grote prospectieve cohortstudie over de prevalentie en predictoren van een goede kwaliteit van herstel na een breed scala van chirurgische procedures in dagkliniek, worden beschreven in **Hoofdstuk 2**. De belangrijkste bevindingen van deze studie zijn: vier dagen na ambulante chirurgie was de kwaliteit van herstel slecht voor bijna de helft van de patiënten (47.8%) en goed voor enkel een minderheid van de patiënten (17.3%). De kwaliteit van herstel vertoonde eveneens een duidelijke procedure-gerelateerde variatie. De beste postoperatieve predictor voor een slechte kwaliteit van herstel was type chirurgie. Andere predictoren waren jongere leeftijd, een betaalde baan hebben, en langere duur van de chirurgische ingreep.

De belangrijkste bevindingen van het aanvullend materiaal, beschreven in **een addendum van Hoofdstuk 2**, zijn als volgt: de prevalentie van patiënten met matige tot ernstige acute postoperatieve pijn vier dagen na ambulante chirurgie is nog steeds erg hoog. Er is een duidelijke procedure-gerelateerde variatie in incidentie van matige tot ernstige acute postoperatieve pijn. In geselecteerde patiëntenpopulaties ondervonden zelfs meer dan 55% van de patiënten matige tot ernstige acute pijn.

In **Hoofdstuk 3** worden de resultaten weergegeven van de externe validatie en modificatie van een predictief model dat in 2009 werd gepubliceerd en als doel heeft om patiënten met een hoog risico op matige tot ernstige acute postoperatieve pijn reeds preoperatief op te sporen. Het gebruik van dit predictief model kon niet gevalideerd worden aangezien zowel de discriminatie als de calibratie aanzienlijk slechter waren dan voorspeld. Daarom werd dit model in 2^e tijd gemodificeerd en verbeterd door een aantal aanpassingen door te voeren. Deze aanpassingen waren: type heeldkunde werd ingedeeld in een hele reeks van heeldkundige procedures, het afkappunt voor matige tot ernstige pijn werd gelegd op een NRS > 3, er werd gebruik gemaakt van continue i.p.v. dichotome variabelen en de predictieve kracht van een aantal bijkomende variabelen werd toegevoegd aan het model. In dit verbeterde model bleken preoperatieve pijn, level van verwachte pijn door patiënt en type chirurgie de belangrijkste predictoren te zijn van matige tot ernstige acute postoperatieve pijn na ambulante chirurgie. Interne validatie van dit gemodificeerde model toonde een goede calibratie en discriminatie.

Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van een grote prospectieve cohortstudie over de prevalentie van therapietrouw en partiële therapietrouw van pijnmedicatievoorschriften door patiënten thuis na ambulante chirurgie en over de predictoren van therapie-ontrouw van patiënten aan pijnmedicatievoorschriften thuis na pijnlijke ambulante chirurgie. De graad van naleving van pijnmedicatievoorschriften werd ingedeeld als volgt: "Volledige therapietrouw: pijnmedicatie ingenomen zoals voorgeschreven "ja", partiële therapietrouw: pijnmedicatie ingenomen zoals voorgeschreven "soms", therapie-ontrouw: pijnmedicatie ingenomen zoals voorgeschreven "nee". De prevalentie van therapie-ontrouw en partiële therapietrouw aan pijnmedicatievoorschriften was respectievelijk 21.6% en 20.0% in de volledige patiëntenpopulatie. De prevalentie van therapie-ontrouw en partiële therapietrouw aan pijnmedicatievoorschriften bij patiënten met matige tot ernstige acute postoperatieve pijn was lager, respectievelijk 9.4% en 19.8%. Er was dus een duidelijk omgekeerde relatie tussen therapie-ontrouw aan pijnmedicatievoorschriften en postoperatieve pijnintensiteit. De belangrijkste preoperatieve predictoren voor therapie-ontrouw aan pijnmedicatievoorschriften waren een lage preoperatieve pijnintensiteit, een laag level van verwachte pijn door patiënt en een laag level van angst voor de korte-termijn effecten van de operatie.

In **Hoofdstuk 5** worden de resultaten van een gerandomiseerde gecontroleerde trial beschreven die de klinische werkzaamheid, de patiënttevredenheid en het profiel van ongewenste neveneffecten heeft vergeleken van een combinatie van paracetamol en Controlled Released (CR) oxycodone met een combinatie van paracetamol en naproxen voor postoperatieve pijnstilling thuis na pijnlijke ambulante chirurgie. Een combinatie van paracetamol met CR oxycodone 1 of 2 dagen bleek even effectief in het reduceren van postoperatieve pijn als een combinatie van paracetamol en naproxen en de patiënttevredenheid was vergelijkbaar in de 2 behandelgroepen.

Hoofdstuk 6 beschrijft een studieprotocol voor een dubbel-blinde, gerandomiseerde gecontroleerde non-inferioriteit trial met als doel een combinatie van paracetamol en metamizole te vergelijken met een combinatie van paracetamol en ibuprofen voor postoperatieve pijnstilling thuis na pijnlijke ambulante chirurgie. Het 2e doel beschreven in dit studieprotocol is het in kaart brengen en vergelijken van de kwaliteit van herstel in de 2 behandelgroepen.

In de algemene discussie (**Hoofdstuk 7**) worden de onderzoeksvragen van deze doctoraats-thesis, die beschreven zijn in het inleidende hoofdstuk, één voor één beantwoord. Tevens worden in dit afsluitende hoofdstuk aanbevelingen gedaan voor toekomstige verbetering van patiëntgerichte zorg na ambulante chirurgie.